Conrad sur INTERNET
www.conrad.fr

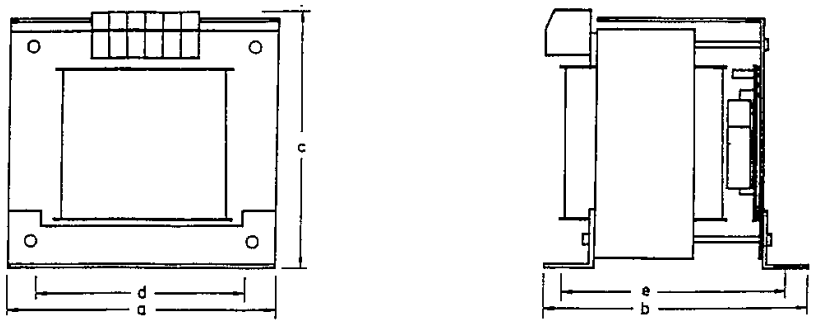
13. Module d'alimentation de type NT 24/xx

Les alimentations de type NT sont des alimentations monophasée construites selon la norme VDE 0551 avec enroulements primaires et secondaires séparés, d'isolation séparée et enroulement blindé statique entre les enroulements.
Les enroulement sont isolés conformément à la classe d'isolation ''E'', Ut max = 40°C.
Les alimentations sont des pourvues de borniers à vis, de support d'angle et affichage à LED.
Taux d'ondulation résiduelle est < 5%.

2. Caractéristiques techniques

TYPE	Tension primaire	Tension secondaire	Puissance	Courant en A	Poids
NT 24/05	230 v +/-5%	24 V DC	0,16	5,0	3,5
NT 24/10	Ou	24 V DC	0,32	10,0	5,0
NT 24/20	400 V +/-5%	24 V DC	0,63	20,0	8,8

3. Dimensions



Type	A	B	C	D	E	f
NT 24/05	105	135	100	84	120	5,8
NT 24/10	120	148	115	90	130	5,8
NT 24/20	150	190	160	122	170	7,0

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France.
Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.
Reproduction, même partielle, interdite.
Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.
Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.
© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/07-04/SC

N O T I C E

Version 07/04

Mode d'emploi et description technique : Régulateur de courant continu à transistor, 1 quadrant
Type GC 24/05/10/20/V1 : platine316
Code : 129567
Code : 129555
Code : 129541

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

1. Généralités

Les régulateurs de courant continu à transistor de la série GC 24L/xx-322a fonctionnant sur 1 quadrant sont des appareils à encastrer compacts en version de carte imprimée 100 x 160 mm, ce qui implique un réglage continu de la vitesse aussi en bas régime jusqu'à une tension de sortie maximale de 43 V DC.
Ces régulateurs conviennent à une tension d'entrée de 20 à 48 V DC et peuvent ainsi être alimentés par des blocs d'alimentation ou des accus montés en série. Les modules d'alimentation de la série NT / xx permettent d'alimenter le régulateur en tension de réseau 230 V / 50 Hz.
La régulation de la vitesse peut être effectuée soit par la force électromotrice avec compensation I x R et dynamos tachymétriques montées sur le moteur.
Les régulateurs permettent d'ajuster un réglage de la vitesse continu et se distinguent par une haute gamme de régulation avec une haute précision. Sur de grandes masses oscillantes ou de cas dynamiques, vous disposez d'un courant de crête jusqu'à 2 x In pendant 1 sec.
En tant que protection contre les court-circuits, un fusible est intégré dans le circuit électrique du moteur. En option, vous disposez d'un transformateur résistant aux court-circuits pour courant nominal jusqu'à 5 A/courant de crête jusqu'à 10 A.
Les régulateurs à transistor synchronisés à impulsions modulées en largeur offrent en raison de leur rendement important et de leurs dimensions réduites des possibilités d'utilisation multiples. Des potentiomètres permettent d'ajuster les paramètres de réglage aux domaines d'utilisation.
Dans le domaine automobile, les diodes de surpresseurs rapides sont conçues pour protection de tensions d'induction élevées.

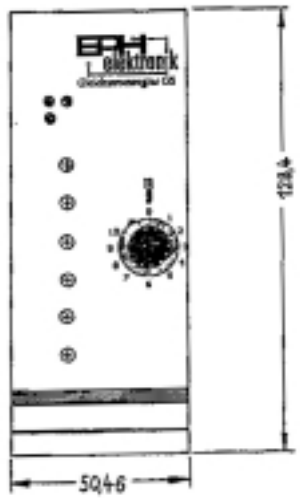
1.1 Caractéristiques

• Convient aux moteurs à excitation permanente et indépendante.
• Régulateur de vitesse précis avec échelle de régulation élevée
• Cadence 18 kHz réduisant les nuisances sonores
• Limitation électronique du courant de crête en fonction du temps jusqu'à 200% du courant nominal (1 sec. max.)
• Facteur de forme F < 1,05, d'où un réchauffement moindre du moteur et d'importantes réserves MP.
• Entrées de commande hors tension avec point de référence commun
• Circuit de régulation de courant en cascade pour réguler le couple de rotation
• Transformateur résistant aux court-circuits jusqu'à un courant nominal de 5 A (option).

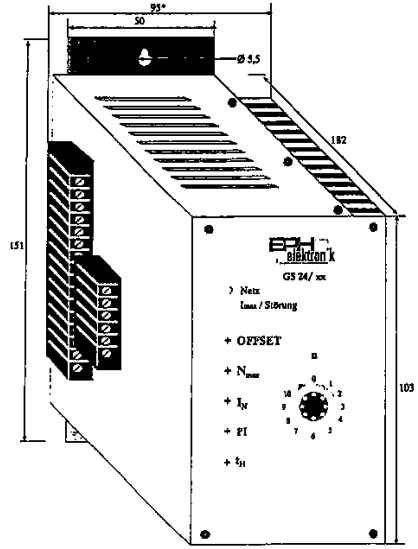
2. Remarques et recommandations pour l'emploi de cartes de régulation moteur EPH dans les systèmes électriques d'exploitation en conformité avec les directives de l'UE en vigueur sur les machines (89/393), la compatibilité électromagnétique (89/338) et la basse tension (73/23).

La directive sur les machines exige que seules les machines complètes portent la marque CE.
Une carte électronique ou un moteur électrique ne sont qu'une partie d'une machine / d'un dispositif électrique et sont considérés selon la directive européenne comme **élément complexe** et ne doivent donc **pas** porter la marque CE.
Pour l'utilisateur, ces composants ne sont pas exploitables séparément et sont fabriqués uniquement en vue d'être modifiés ultérieurement en usine, par des artisans ou en particulier par des entreprises respectant la norme CEM. Les composants ne peuvent être transformés que pour être utilisés ultérieurement de manière compétente en respectant les dispositions légales. Seul un personnel qualifié capable de procéder à une installation, une mise en service et un entretien adéquats, est autorisé à modifier ces composants.

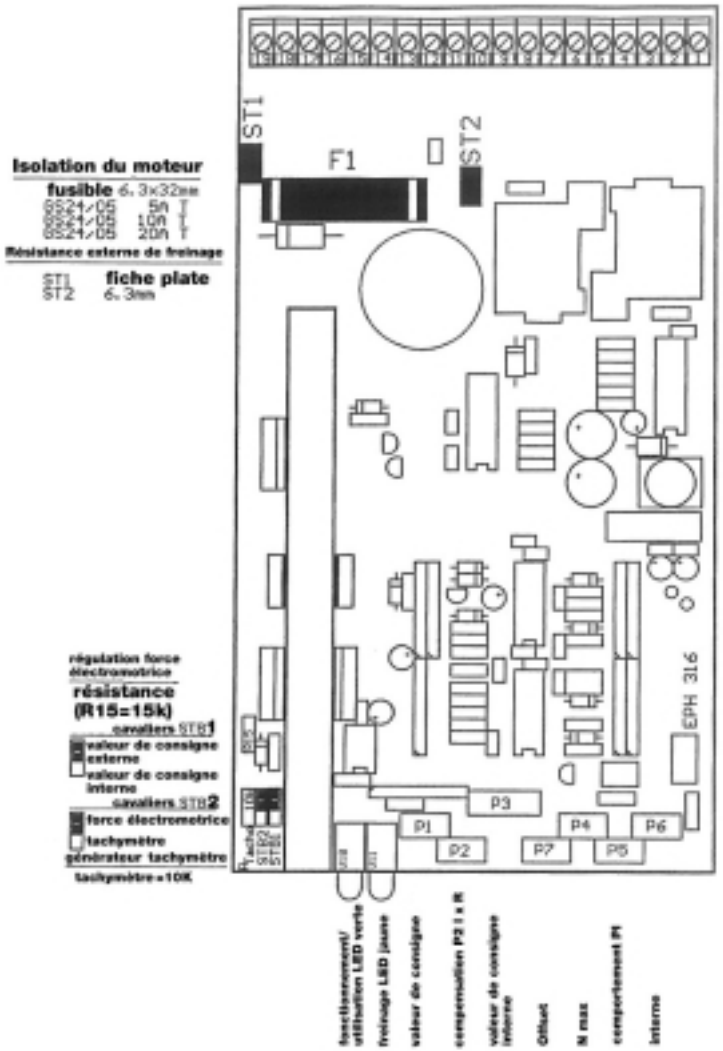
12.5 Dimensions de la platine avant (3 HE, 8TE)



12.6 Boîtier à encastrer pour fixation de platine de montage



12.2 Dimensions de la platine V1, EPH 316



Les régulateurs EPH en version platine sont des outils électriques de production (protection IP 00) relevant de l'électronique de puissance qui permettent de réguler le flux d'énergie. Ils sont destinés à être intégrés à des machines pour réguler la vitesse des moteurs électriques.

L'utilisateur doit s'assurer que les appareils et leurs composants, ainsi que les installations dans lesquelles ils sont employés, sont montés et branchés en conformité avec les dispositions légales et techniques nationales.
Il doit également respecter les dispositions des directives relatives à la compatibilité électromagnétique et la basse tension.

L'utilisateur doit également munir les machines et les dispositifs électriques d'équipements de contrôle et de sécurité qui fonctionnent de manière indépendante des appareils. En cas de panne de l'appareil, d'utilisation par une tierce personne ou de panne de l'unité de régulation et de commande, l'utilisateur doit s'assurer que les machines utilisées sont en bon état. Le présent mode d'emploi doit être lu et compris par un personnel qualifié avant l'installation ou la mise en service. Si certains points posent problème, renseignez-vous auprès de nos services. Seuls des électriciens qualifiés peuvent effectuer les réglages en veillant à respecter les consignes de sécurité. Pour le montage, les machines doivent se trouver hors tension et les équipements de protection ainsi que les couvercles des boîtiers doivent être correctement installés avant la mise en service.

Ces appareils sont classés par le constructeur selon leur numéro de série.

Ces produits devant être constamment améliorés, nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ce manuel.

2.1 Livraison

Vérifiez immédiatement après réception ou lors du déballage du produit que celui-ci n'a pas été endommagé pendant le transport. Si c'est le cas, prenez immédiatement contact avec le transporteur et exigez un inventaire approfondi. Procédez ainsi même si l'emballage est indemne.

2.2 Installation, mise en service et mesures de protection

Seul un personnel qualifié est autorisé à procéder à l'installation. Il faut respecter dispositions nationales relatives à la construction de dispositifs électriques ainsi que les consignes de sécurité.
Afin de protéger et les personnes et le matériel, il faut appliquer les dispositions de sécurité (du VDE, du CEI, les dispositions relatives à la sécurité des appareils, etc.).

2.3 Mesures CEM

Assurez-vous que les régulateurs conviennent à une utilisation dans l'environnement électromagnétique requis.
EPH Elektronik propose des filtres réseau et des boîtiers blindés pour chaque régulateur vous garantissant une résistance optimale aux interférences et une atténuation, un montage et une installation simples ainsi que la sécurité électrique requise.
L'efficacité CEM n'est cependant garantie que si, en dehors d'un boîtier avec une bonne compatibilité électromagnétique et le filtre réseau recommandé, vous rendez l'installation conforme en posant des lignes moteur, des lignes pilotes, des lignes de résistance de freinage et des lignes de réseau blindées entre les filtres, les régulateurs et le moteur.
L'écran électrostatique doit être relié à la terre **des deux côtés**. Sur les versions boîtier, l'écran électrostatique doit être posé sur le boîtier au moyen d'un presse-étoupe en métal adapté.
• Enlevez la peinture et l'isolation entre les différents points de montage.

• Veillez à ce que les surfaces métalliques en contact soient les plus importantes possibles.
• Utilisez de la graisse de contact conductrice pour protéger les appareils de la corrosion.
• Les surfaces oxydées et bichromatées possèdent une forte impédance HF.
• Les câbles installés doivent être les plus courts possibles et séparés des autres lignes.
• N'utilisez que des câbles blindés (câbles industriels avec treillis de fils métalliques)

2.4 Directive européenne 73/23 relative à la basse tension

La tension qui circule dans les régulateurs ne dépasse pas 58 V DC, c'est pourquoi les régulateurs ne sont pas soumis à la directive relative à la basse tension.
EPH Elektronik propose également des boîtiers encastrables avec protection IP 20 pour protéger les appareils de tout contact direct. Ces boîtiers conviennent également à la fixation sur plaque de montage.

Adressez-vous au service livraisons pour obtenir des recommandations complémentaires et les réponses à vos questions.

3. Pièces fournies : régulateur à transistor modèle GC 24/xx à 1 quadrant pour 12* à 48 V DC

3.1 Version standard platine 316 VI

Type GS 24/xx en tant qu'appareil à encastrer IP 00 en version platine, déparasitage CEM, carte de circuit imprimé en format européen 100 x 160 mm.
• GC 24/05 avec bornier à vis 19 pôles
• GC 24/05 avec connecteur multipoints 48 pôles, DIN 41612 F
• GC 24/10 avec bornier à vis 19 pôles
• GC 24/10 avec connecteur multipoints 48 pôles, DIN 41612 F
• Branchement GS 24/20 combiné avec fiche plate 6,3 x 0,8/ bornier à vis et support d'angle.
Limitation de courant de crête électronique temporisé jusqu'à 200% du courant nominal (1 sec maxi), en option avec amplificateur résistant aux court-circuits jusqu'à 5 A.
*Implantation standard lors de la livraison conçue pour tension d'alimentation de 18 à 48 V, nécessaire pour adaptation/réglage d'alimentation 12 V par implantation spéciale.

3.2 Version spéciale

Selon les indications du client, au choix en version platine ou boîtier
Des solutions complètes en boîtiers certifiées CE avec haute protection IP 65 sont également disponibles sur demande. Les appareils sont complètement fournis câblés, alimentés sur réseau par l'adaptateur secteur.
Livré comme modèle de table avec pieds caoutchouc ou possibilité de fixation par support d'angle pour montage de machines, livrée jusqu'à l'indice de protection IP 65.

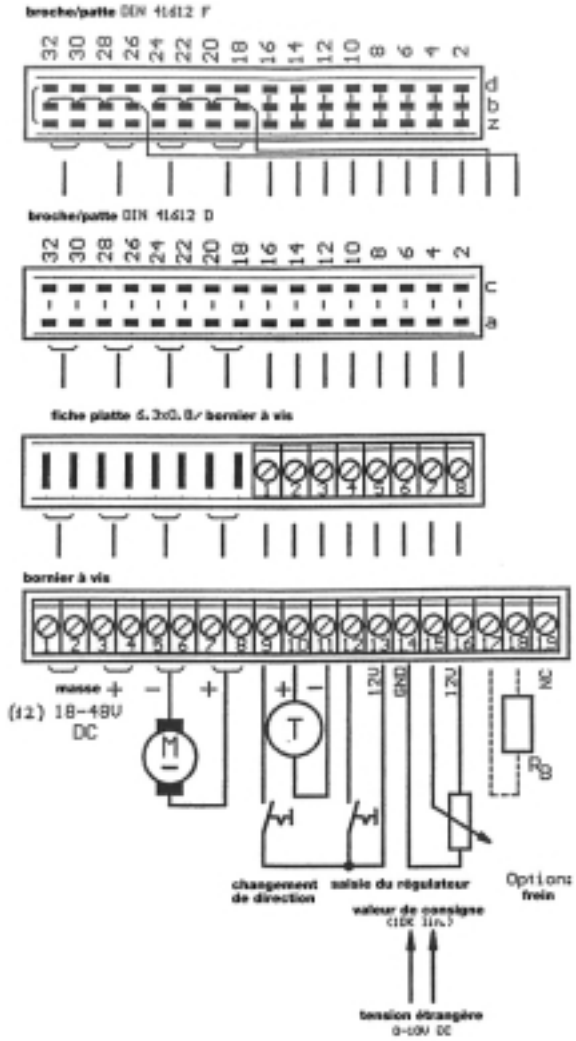
3.3 Accessoires

Platines supplémentaires et implantation

a) Changement du sens de rotation par l'intermédiaire du relais intégré jusqu'à courant de 15 A maxi
b) Freinage électrique
c) Transformateur résistant aux court-circuits jusqu'à 5 A
d) Résistance de freinage externe
e) Diode de surpresseur adaptée pour le domaine automobile pour de hautes crêtes d'induction.
f) Version spéciale pour plage de basse température jusqu'à –40°C
a) Boîtier à encastrer (IP 20) pour fixation de plaque de montage/platine

12. Branchement/dimensions de la platine

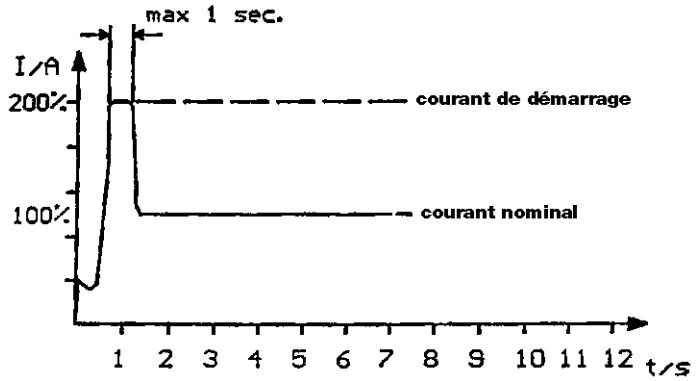
12.1 Plan de connexion V1, EPH 316


broche/patte DIN 41612 F
32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
broche/patte DIN 41612 D
32 30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
fiche plate 6,3x0,8/ bornier à vis
bornier à vis
masse
(11) 18-48V DC
12V
GND
12V
NC
changement de direction
saisie du régulateur
valeur de consigne
tension étrangère
0-10V DC
Option: frein

11. Processus/phase de blocage

Le régulateur du transistor de type GS 24/xx est équipé d'une limitation du courant de crête temporisée.
En ce qui concerne l'accélération ou l, vous avez à disposition pendant 1 sec un courant de crête de 200% du courant nominal préréglé, lequel repasse automatiquement sur le courant nominal In réglé au potentiomètre.

Variation du courant du moteur lors de blocage



b) Plaque/platine frontale
c) Support d'angle pour fixation de plaque de montage
d) Potentiomètre de réglage de la valeur de consigne 1 tour
e) Potentiomètre de réglage de la valeur de consigne 10 tours
f) Vernis protecteur pour utilisation dans des conditions agressives
g) Carte mère modèle 244 3 HE
h) Racks 19'', 3 HE disponibles sur demande du client
i) Alimentation NT24/05 tension d'entrée 230 V/50 – 60 Hz.
NT 24/10 tension de sortie 24 V/5 A ; 10 A ; 20 A
NT 24/20 ciblée et stabilisée.
j) alimentation de secours avec accu.

4. Caractéristiques techniques

Modèle	Tension d'alimentation	Tension d'induit U_A	Courant d'induit IN	Courant de crête max*	Tension électrique	Puissance mécanique P_{ab}
GS 24/05	18 à 48 V AC	0 à 43 V*DC	0 à 5 A	10 A		Env. 80W
GS 24/10	18 à 48 V DC	0 à 43 V*DC	0 à 10 A	20 A		
GS 24/20	18 à 48 V DC	0 à 43 V*DC	0 à 20 A	40 A		Env. 180 W

• Un maximale de 88% de la tension d'entrée.

	----------Mesures Platine -------			-Mesures Boîtiers encastrables-				
Modèle	**Longueur en mm**	**Largeur en mm**	**Hauteur en mm**	**Longueur en mm**	**Largeur en mm**	**Hauteur en mm**	**Fusible d'entrée**	**Bloc d'alimentation**
GC 24/05	160/*187	100	55	191	152	75	*5 AT	NT 24/05
GC 24/05	160/*187	100	66	191	152	84	10 AT	NT 24/10
GC 24/10	160/*187	100	75	191	152	93	20 AT	NT 24/20

* Mesures pour bornier à vis * en option : transformateur résistant aux court-circuits

Fixation : Support de carte, rack, support isolant pour fixation de plaque de montage, boîtier à encastrer, version boîtier.
Temp. ambiante : 5° à 45 °C
Humidité relative : 15 à 85%, non condensée

Gamme de régulation :

EMK avec compensation I x R	Générateur tachymètre
Jusqu'à 1 :50	Jusqu'à 1 :1000

Précision de régulation: < 3% < 1%

Entrée de valeur effective : Régulation par force électromotrice avec compensation I x R (état à la livraison)

En option : Utilisation du tachymètre : le résultat de la valeur de consigne s'obtient par la résistance R Tacho (à la livraison : R tacho = 10 Kohms)
Résultat tachymétrique : R tacho (kOhms) = 1,14 x Un – 9,1
Un = tension tachymétrique à vitesse nominale.

Lors de la saisie de valeur de consigne avec un générateur tachymètrique, le cavalier Stb 2 du tachymètre est mis sur la carte régulateur. De plus, le potentiomètre (I x R) est placé sur la butée

gauche, c'est-à-dire sur 0.

5 Entrées de commande

Les entrées de commande se trouvent sur le potentiel de l'alimentation.

Vitesse valeur de consigne : - potentiomètre interne (valeur de consigne)
- potentiomètre externe, 10 kW lin
(préréglage sur STB1 interne/externe)
- préréglage tension étrangère 0 ± 10 V DC

Entrée régulateur RF 1 : L'amplificateur est activé par un signal d'entrée (entrée 10 V – 30 VDC). En état bloqué (contact ouvert), le moteur branché n'a plus de couple de rotation, c. à d. que l'arbre du moteur s'emballe.

Changement du sens de rotation (optionnel)
Une activation de l'entrée de commande conduit à un changement du sens de rotation. (signal continu 12 V DC, H/actif).
Remarque : veuillez faire attention à ce qu'avant l'activation de l'entrée de commande (changement du sens de rotation), le moteur ait atteint son nombre de tours/sa vitesse ''Null''.

6. Paramètres de réglage :

P 1 t H/t R intégrateur à pleine vitesse , temps de démarrage env. 0,1 à 3 sec.

P 2 I x R - Détection de la valeur effective par force électromotrice avec compensation I x R. Présélection sur STB2.
(mettre en position 0 quand le tachymètre fonctionne)

P 3 valeur effective Saisie de la vitesse du moteur interne 0 à 100%

P 4 n max - Alignement sur le courant nominal du moteur à une valeur de consigne max. Plage de réglage en fonction de l'implantation Ua standard = 16 à 26 V. Equilibrage standard : Ua = 24 V DC. Résistance d'adaptation pour Ua à une tension d'entrée de 48 V DC.

Résistance R 15	30 kOhms	15 kOhms	8 k2
Plage de réglage Ua	26 V – 42 V	16 V – 26 V	11 V – 18 V

Avec des implatations spéciales à partir de 12 V DC à 43 V DC

P 5 PI comportement de réglage du régulateur de vitesse

P 6 I- nom courant d'induit nominal maximal 0 à 100%

P 7 Offset régulateur de vitesse, position nulle, équilibrage arrêt du moteur lors de l'utilisation du générateur tachymétrique.

7. Cavaliers

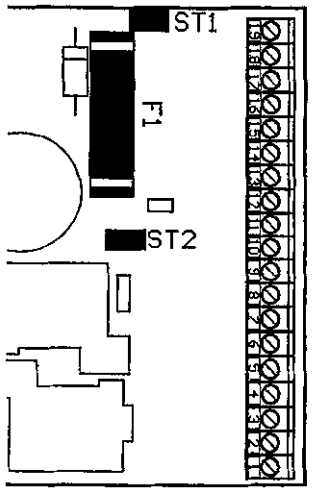
STB1	Saisie de la valeur de consigne	interne/externe
STB2	Saisie de la valeur effective	utilisation du tachymétre/de la valeur de consigne.

8. Affichages lumineux

Secteur : diode verte La tension d'alimentation circule

Freinage : diode jaune La tension de freinage (optionnelle)

9. Freinage électrique (optionnel)



Branchement de la résistance externe de freinage 0 relais 0 Ω

Sur l'implantation avec l'option ''freinage électrique'' qui est activé par l'ouverture du contact du régulateur, le moteur est freiné par une résistance de freinage externe branchée aux fiches ST1 et ST2 (6,3 mm) (borne à vis 17/18).
Les dimensions de la résistance à utiliser (par exemple relais) s'adaptent en fonction de la résistance induite du moteur branché.
Le courant de freinage ne peut pas dépasser le courant du moteur autorisé maxi.

10. Changement du sens de rotation (optionnel)

Par un relais intégré sur la platine, implanté de façon optionnelle, un changement du sens de rotation peut être réalisé, lequel se déclenche par l'activation de la commande de l'entrée correspondante (signal continu 12 V DC, H/actif).
Attention : veuillez faire attention à ce qu'avant l'activation de l'entrée de commande (changement du sens de rotation), le moteur ait atteint son nombre de tours/sa vitesse ''Null''.